D4K2560

Konfigurationsanleitung

020-101174-04

CHRISTIE®

HINWEISE

COPYRIGHT UND MARKEN

Copyright © 2014 Christie Digital Systems USA Inc. Alle Rechte vorbehalten.
Alle Markennamen und Produktnamen sind Marken, eingetragene Marken oder Handelsnamen ihrer jeweiligen Inhaber.

ALLGEMEIN

Wir haben jegliche Sorgfalt darauf verwendet, genaue Informationen bereitzustellen. Allerdings kann es gelegentlich zu Änderungen der Produkte oder der Verfügbarkeit kommen, die keine Berücksichtigung in diesem Dokument finden. Christie behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Spezifikationen vorzunehmen. Die Leistungsspezifikationen sind typische Werte, können jedoch infolge von Bedingungen, die nicht im Einflussbereich von Christie liegen, beispielsweise Erhalt des optimalen Betriebszustands des Produkts, variieren. Die Leistungsspezifikationen basieren auf den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbaren Daten. Christie gewährt keinerlei Garantie hinsichtlich dieses Materials, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf, implizierte Gewährleistungen der Eignung für einen bestimmten Zweck. Christie ist für hierin enthaltene Fehler oder für resultierende Folgeschäden, die auf die Verwendung dieses Materials zurückzuführen sind, in keiner Weise haftbar. Die kanadische Produktionsanlage ist nach ISO 9001 und 14001 zertifiziert.

GARANTIE

Für die Produkte gelten die Standardbedingungen der eingeschränkten Garantie von Christie. Vollständige Informationen zu dieser Garantie erhalten Sie bei Ihrem Christie Fachhändler oder direkt bei Christie. Zusätzlich zu den anderen Beschränkungen, die in den Standardbedingungen der eingeschränkten Garantie von Christie explizit erwähnt sind, ist Folgendes, sofern für Ihr Produkt relevant oder anwendbar, nicht Bestandteil des Garantieumfangs:

a. Probleme oder Schäden beim Transport in beiden Richtungen.
b. Projektorlampen (siehe Christies separate Richtlinie für das Lampenprogramm).
c. Probleme oder Schäden, die dadurch verursacht wurden, dass eine Projektorlampe über die empfohlene Lampenlebensdauer hinaus verwendet wurde, oder dass eine andere Lampe verwendet wurde, die nicht von Christie oder einem autorisierten Fachhändler für Christie Lampen geliefert wurde.
d. Probleme oder Schäden, die durch die Kombination eines Produkts mit nicht von Christie stammender Ausrüstung, beispielsweise Verteilungssystemen, Kameras, DVD-Playern usw., oder durch die Verwendung eines Produkts mit einem nicht von Christie stammenden Schnittstellengerät verursacht wurden.
e. Probleme oder Schäden, die durch die Verwendung einer Lampe, eines Ersatzteils oder einer Komponente verursacht wurden, die von einem nicht autorisierten Händler von Christie Lampen, Ersatzteilen oder Komponenten erworben oder bezogen wurde, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf alle Händler, die Christie Lampen, Ersatzteile oder Komponenten im Internet anbieten (eine Bestätigung der autorisierten Händler ist bei Christie erhältlich).
f. Probleme oder Schäden durch Missbrauch, unzulässige Stromquellen, Unfall, Brand, Überschwemmung, Blitzschlag, Erdbeben oder andere Naturkatastrophen.
g. Probleme oder Schäden durch unsachgemäße Installation/Einstellung oder Änderungen am Gerät, die nicht von Christie Servicepersonal oder einem von Christie autorisierten Reparaturdienstleister durchgeführt wurden.
h. Probleme oder Schäden, die durch die Verwendung eines Produkts auf einer Motionplattform oder einem anderen mobilen Gerät verursacht werden, sofern dieses Produkt nicht für eine solche Verwendung entwickelt, abgeändert oder von Christie zugelassen wurde.
i. Probleme oder Schäden durch die Verwendung eines Projektors in der Umgebung einer ölbasierten Nebelmaschine oder eines lasergestützten Geräts, die nicht in Verbindung mit dem Projektor stehen.
j. Für LCD-Projektoren gilt die in den Garantiebedingungen angegebene Garantiezeit nur, wenn der LCD-Projektor „sachgemäß“ verwendet wurde, was bedeutet, dass der LCD-Projektor nicht mehr als acht Stunden pro Tag und fünf Tage pro Woche verwendet wird.
k. Außer in Fällen, in denen das Produkt speziell für den Einsatz im Freien konzipiert wurde: Probleme oder Schäden, die durch die Verwendung des Produkts im Freien verursacht werden, es sei denn, dass ein solches Produkt vor Niederschlag oder anderen widrigen Wetter- oder Umgebungsverhältnissen geschützt ist und die Umgebungstemperatur innerhalb der empfohlenen Umgebungstemperatur liegt, die in den technischen Daten für ein solches Produkt aufgeführt wird.
l. Geisterbilder (Einbrennen) auf LCD-Flachbildschirmen.
m. Ausfälle aufgrund normalen Verschleißes oder anderer Ursachen infolge der normalen Alterung des Produkts.

Die Garantie gilt nicht für Produkte mit entfernter oder ausradierter Seriennummer. Die Garantie gilt ferner nicht für ein Produkt, das von einem Wiederverkäufer an einen Endbenutzer außerhalb des Landes verkauft wird, in dem der Wiederverkäufer seinen Standort hat, es sei denn, dass (i) Christie über ein Büro in dem Land verfügt, in dem der Endbenutzer seinen Standort hat, oder (ii) die obligatorische internationale Lizenzgebühr bezahlt ist.

Die Garantie verpflichtet Christie nicht, etwaige Garantieleistungen vor Ort am Aufstellungsstandort des Produkts zu erbringen.

VORBEUGENDE WARTUNG

Die vorbeugende Wartung ist eine wichtige Voraussetzung für den fortlaufenden und störungsfreien Betrieb Ihres Produkts. Spezifische Wartungsanforderungen für dieses Produkt finden Sie im Abschnitt „Wartung“. Wird die Wartung nicht ordnungsgemäß

und entsprechend dem von Christie vorgegebenen Wartungsplan durchgeführt, erlischt der Garantieanspruch.

RECHTLICHE HINWEISE

Das Produkt wurde geprüft und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A entsprechend Teil 15 der FCC-Vorschriften ein. Diese Grenzwerte wurden für einen angemessenen Schutz gegen Störstrahlungen entwickelt, um den sicheren Betrieb des Produkts in einer gewerblichen Umgebung zu gewährleisten. Das Produkt generiert und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Wird es nicht gemäß den Anweisungen im Handbuch installiert und verwendet, kann es Störungen der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb des Produkts in Wohngebieten kann Störstrahlungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer auf eigene Kosten geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der Störstrahlungen ergreifen.
CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)
이 기기는 업무용 (A 급) 으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며 , 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다 .

Umweltschutz

Das Produkt wurde unter Verwendung hochwertiger Materialien und Bauteile entworfen und hergestellt, die recycelt und wiederverwendet werden können. Das Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihres Lebenszyklus getrennt vom restlichen Abfall entsorgt werden müssen. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt sachgerecht und gemäß den örtlichen Bestimmungen. In der Europäischen Union gibt es Systeme für die getrennte Sammlung von elektrischen und elektronischen Altgeräten. Bitte helfen Sie uns, die Umwelt, in der wir leben, zu erhalten!

Inhaltsverzeichnis

Einführung 6

Warnhinweise und Sicherheitsrichtlinien 6

Installationswarnhinweise und Sicherheitsrichtlinien 7

Sicherheitsvorkehrungen beim Stromanschluss 8

Lampe – Warnhinweise 8

Sicherheitshinweise 9

Installation und Einrichtung 11

Standortanforderungen 11

Betriebsumgebung 11

Externer Abluftkanal 11

Netzanschluss 11

Für die Installation erforderliches Werkzeug 12

Projektorkomponenten 13

Positionieren des Projektors 14

Netzanschluss 15

Einstellung der Neigung und Ausrichtung des Projektors 17

Anbringen der Verlängerungsstangen 18

Installieren des Touch Panel Controllers 19

Entfernen des Abdeckblechs des Projektors 21

Konfiguration des Objektivs 22

Einrichten der Lampe 22

Touch Panel Controller 22

Anschluss von Geräten 24

Mapping der Videoeingänge 24

Vier-Port: 3GIC-, TDPIC-, THIC-Karten 25

Vier-Port: DDIC-Karte 25

Zwei-Port: TDPIC-Karte 26

Zwei-Port: DDIC-Karte 26

Anschließen einer Videoquelle über DisplayPort 26

Anschließen einer Videoquelle über eine 3G Input Card 27

Anschließen einer Videoquelle über HDMI 27

Anschließen einer Videoquelle über DVI 28

Auswählen einer Videoquelle 28

Anschluss eines Computers oder Servers 29
Ethernet-Einrichtung 29
D4K2560-Signalkonnektivität 31

Betrieb 32

LED-Projektorstatusanzeigen 32
Einschalten des Projektors 32
Erwartetes Verhalten der LEDs beim Einschalten 33
Ausschalten des Projektors 33

Einführung

Dieses Handbuch ist für fachlich geschulte Benutzer vorgesehen, die befugt sind, professionelle Hochhelligkeits-Projektionssysteme von Christie zu bedienen. Diese Bediener sind dafür qualifiziert, die Lampe und die Luftfilter zu ersetzen, aber sollten nicht versuchen, den Projektor zu installieren oder zu warten.

Nur von Christie qualifizierte Techniker, die über die potenziellen Gefahren in Zusammenhang mit Hochspannung, Ultraviolettstrahlung und hohen Temperaturen, die von der Lampe erzeugt werden, informiert sind, dürfen den Projektor zusammenbauen, installieren und Wartungsfunktionen durchführen.

Detaillierte Informationen zu Installation, Betrieb, Wartung und Fehlerbehebung finden Sie im *D4K2560 Benutzerhandbuch (Teilenr.: 020-101076-XX)*. Die vollständige D4K2560 Produktdokumentation sowie technische Unterstützung finden Sie auf *www.christiedigital.com*.

Warnhinweise und Sicherheitsrichtlinien

Dieser Projektor muss in einer Umgebung betrieben werden, die die Betriebsbereichsspezifikationen erfüllt. Verwenden Sie nur von Christie empfohlene Zusatzgeräte und/oder Zubehörteile. Die Verwendung von anderen Zusatzgeräten und anderem Zubehör kann zu Brand-, Stromschlag- und Verletzungsgefahr führen.

Warnhinweis! Missachtung des Folgenden kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Blicken Sie nie direkt in das Projektorobjektiv oder in die Lampe. Die extrem hohe Helligkeit kann permanenten Augenschaden verursachen. Lassen Sie zum Schutz vor ultravioletten Strahlen während des Betriebs alle Projektorgehäuse intakt. Schutzausrüstung und Schutzbrillen werden bei Reparaturarbeiten empfohlen.
- BRANDGEFAHR! Halten Sie die Hände, Kleidung und alle brennbaren Materialien von dem konzentrierten Lichtstrahl der Lampe entfernt.

Vorsicht! Missachtung des Folgenden kann leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben.

- Positionieren Sie alle Kabel so, dass diese nicht mit heißen Oberflächen in Berührung kommen oder herausgezogen werden können bzw. nicht darüber gestolpert werden kann.
- Die American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) empfiehlt eine beruflich bedingte UV-Bestrahlung an einem 8-Stunden-Tag von unter 0,1 Mikrowatt pro Quadratzentimeter an wirksamer UV-Strahlung. Eine Beurteilung Ihres Arbeitsumfelds ist ratsam, um sicherzustellen, dass Angestellte nicht kumulativen Strahlungsniveaus, die über die staatlichen Richtlinien für Ihr Gebiet hinausgehen, ausgesetzt sind. Beachten Sie, dass einige Medikamente bekanntermaßen die Sensibilität gegenüber UV-Strahlung erhöhen.

HINWEIS: In den Anweisungen ist festgelegt, dass das Gerät während Wartungs- und Reinigungsarbeiten nicht betrieben werden darf, sodass die Lampen nicht aktiv sind und keine Emissionen abgeben. Optische Einstellmaßnahmen gelten nicht als Wartungsarbeiten. Die Lampen werden während optischer Einstellmaßahmen eingeschaltet, und es werden Emissionen abgegeben.

Installationswarnhinweise und Sicherheitsrichtlinien

Gefahr! Missachtung des Folgenden hat schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge.

- Dieses Produkt muss an einem Ort installiert werden, der von Unbefugten nicht betreten werden darf, einschließlich Arbeitern, Besuchern und Bewohnern in der direkten Umgebung. Dies muss durch entsprechende administrative Kontrollmaßnahmen gewährleistet sein. Das Produkt muss jedoch autorisiertem Personal zugänglich sein, das nicht unbedingt über ein spezielles Sicherheitstraining verfügt.
- Dieses Produkt muss so aufgestellt und ausgerichtet werden, dass die Zuschauer nicht direkt mit dem Lichtstrahl in Berührung kommen können.
- Befestigen Sie den Projektor nicht oberhalb Ihres Kopfes.
- Beim Befestigen des Projektors im Hochformat-Modus muss die Haltevorrichtung des Projektors für das Gewicht des Projektors ausgelegt sein. Der Projektor wiegt 125 kg.
- Der Projektor verfügt über eine Hochdrucklampe, die bei unsachgemäßer Handhabung explodieren kann. Tragen Sie immer die vom Hersteller zugelassene Schutzkleidung (Handschuhe, Jacke, Gesichtsschutz), wenn die Lampentür offen ist bzw. bei Arbeiten an der Lampe. Missachtung kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

Warnhinweis! Missachtung des Folgenden kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Alle Installationen sind von qualifiziertem technischem Personal durchzuführen.
- STROMSCHLAGGEFAHR. Den Projektor niemals ohne die Abdeckungen betreiben.
- Der Gebrauch des Sicherheitsriemens für den Projektor ist **obligatorisch**, damit der Projektor nicht umkippt. Sichern Sie den Riemen zwischen dem Projektor und der Fläche, auf der der Projektor aufgestellt wird.
- Zum sicheren Heben und Tragen eines Projektionskopfes über eine kurze Distanz sind mindestens vier Personen erforderlich. Christie empfiehlt, vor dem Transport des Projektors die Lampe zu entfernen.

Hinweis. Missachtung des Folgenden kann zur Beschädigung der Ausrüstung führen.

- Führen Sie eine automatische LampLOC-Justierung durch, wenn Sie im Projektor eine Lampe verschieben, ausrichten oder neu installieren.
- Halten Sie den Projektor beim Heben oder Transportieren waagerecht. Der Projektor darf nicht auf die rechte Seite kippen. Dadurch kann sich eine Luftblase in den Kühlmittelschläuchen bilden, was zu Lufteinschluss und zur Überhitzung des Projektors führen kann.

Sicherheitsvorkehrungen beim Stromanschluss

Um diesen Projektor richtig zu installieren, muss ein zertifizierter Elektriker eine dauerhafte, dreiphasige Verbindung zur Lampenstromversorgung (LPS) installieren. Die LPS-Projektorsteckdose wird für die Stromversorgung des Projektorkopfes verwendet. Den Projektor nur mit der empfohlenen Spannung betreiben.

Gefahr! Missachtung des Folgenden hat schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge.

Den Projektor von der Wechselstromversorgung trennen, bevor das Gehäuse geöffnet wird.

Warnhinweis! Missachtung des Folgenden kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Stellen Sie sicher, dass Netzkabel, Steckdose und Stecker des Projektors den örtlichen Normen entsprechen. Verwenden Sie nur von Christie empfohlene Netzkabel. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu betreiben, wenn die Stromversorgung oder das Netzkabel nicht innerhalb der angegebenen Spannung und Stromstärke liegt.
- Legen Sie **niemals** Gegenstände auf dem Netzkabel ab. Positionieren Sie den Projektor so, dass niemand über das Kabel stolpern kann bzw. keine Gegenstände darauf fallen oder abgestellt werden. Den Projektor nie laufen lassen, wenn ein Netzkabel beschädigt zu sein scheint.
- Überlasten Sie Steckdosen und Verlängerungskabel **nicht**, da dies zu Brand- oder Stromschlaggefahr führen könnte.

Lampe – Warnhinweise

Im Projektor verwendete Lampen stehen unter Hochdruck und müssen mit Vorsicht behandelt werden. Lampen können explodieren und ernsthafte Verletzung verursachen, wenn sie fallen gelassen oder falsch behandelt werden.

Gefahr! Missachtung des Folgenden hat schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge.

- Versuchen Sie nie, auf das Lampenfach zuzugreifen, während die Lampe eingeschaltet ist. Warten Sie nach dem Abschalten der Lampe mindestens 10 Minuten, bevor Sie den Strom abstellen, die Lampe von der Stromversorgung trennen und die Lampentür öffnen.
- Die Bogenlampe wird bei hohem Druck betrieben, der sich mit der Temperatur erhöht. Lassen Sie die Lampe vor der Handhabung nicht ausreichend abkühlen, kann das die Explosionsgefahr erhöhen und Verletzungen oder Sachschäden verursachen.
- Tragen Sie immer die vom Hersteller zugelassene Schutzkleidung (Handschuhe, Jacke, Gesichtsschutz), wenn die Lampentür offen ist bzw. bei Arbeiten an der Lampe. Nur qualifizierte Techniker dürfen Projektorlampen installieren.

Warnhinweis! Missachtung des Folgenden kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Dieses Produkt gibt unter Umständen eine gefährliche optische Strahlung ab. (Risikogruppe 3)
- Die von diesem Produkt abgegebene Wärmestrahlung kann Verbrennungen verursachen. (Risikogruppe 3)

Die empfohlene Schutzkleidung umfasst u. a. Polykarbonatschutzmaske, Schutzhandschuhe und eine ballistische Nylonsteppjacke oder eine Schweißerjacke. Diese Schutzausrüstung ist enthalten im Sicherheitskit für Schutzkleidung von Christie
Teilenr.: 598900-095.

Die Empfehlungen von Christie in Bezug auf Schutzkleidung können sich ändern. Alle örtlichen oder bundesstaatlichen Spezifikationen haben Vorrang vor den Empfehlungen von Christie.

Sicherheitshinweise

Weist auf einen Erdungspunkt hin.

Weist auf eine Schutzerdung hin.

Weist auf einen gefährlichen Umstand oder eine gefährliche Situation hin.

Weist auf eine Quetschungsgefahr hin. Um Verletzungen zu vermeiden, halten Sie die Hände fern und binden Sie lockere Kleidung zurück.

Weist auf eine heiße Oberfläche hin. Um Verletzungen zu vermeiden, lassen Sie den Projektor mindestens 10 Minuten abkühlen, bevor Sie Wartungs- und Servicevorgänge durchführen.

Weist auf eine heiße Oberfläche hin. Um Verletzungen zu vermeiden, lassen Sie den Projektor mindestens 10 Minuten abkühlen, bevor Sie Wartungs- und Servicevorgänge durchführen.

Weist auf Stromschlaggefahr hin. Um Verletzungen zu vermeiden, trennen Sie alle Stromquellen, bevor Sie Wartungs- und Servicevorgänge durchführen.

Weist auf die Gefahr eines tödlichen Stromschlags hin. Um Verletzungen zu vermeiden, trennen Sie alle Stromquellen, bevor Sie Wartungs- und Servicevorgänge durchführen.

Weist auf drehende Lüfterflügel hin. Um Verletzungen zu vermeiden, halten Sie die Hände fern und binden Sie lockere Kleidung zurück. Trennen Sie alle Stromquellen, bevor Sie Wartungs- und Servicevorgänge durchführen.

Weist auf starke Lichtstrahlung hin. Blicken Sie niemals direkt in die Lichtquelle, um Verletzungen zu vermeiden.

Weist auf Explosionsgefahr hin. Um Verletzungen zu vermeiden, trennen Sie alle Stromquellen und tragen Sie die von Christie genehmigte Schutzausrüstung.

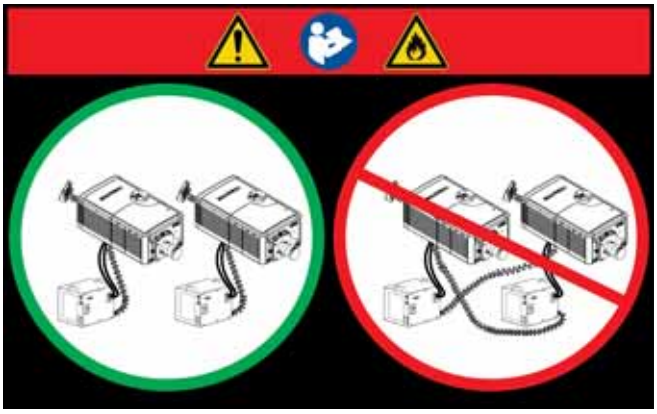
Weist auf Brandgefahr hin. Um Verletzungen und eine Beschädigung des Eigentums zu vermeiden, befolgen Sie stets die in diesem Handbuch beschriebenen Anweisungen.

Trennen Sie alle Stromquellen, bevor Sie Wartungs- und Servicevorgänge durchführen.

Spezifische Informationen und Anweisungen finden Sie im Benutzerhandbuch des Produkts.

Spezifische Informationen und Anweisungen finden Sie im Wartungshandbuch des Produkts.

Blicken Sie niemals direkt in das Projektorobjektiv. Die extrem starke Helligkeit kann permanenten Augenschaden verursachen.



Dieses Schild warnt vor der Gefahr einer Kreuzverbindung, wenn mehrere Projektoren gleichzeitig installiert werden. Es besteht Brandgefahr, wenn ein Interlock-Kabel der Lampenstromversorgung mit einem anderen Projektor verbunden ist, als seine Lampenstromkabel.

Weitere Informationen finden Sie unter *Einstellung der Neigung und Ausrichtung des Projektors* im Kapitel *Installation und Einrichtung*.

Installation und Einrichtung

In diesem Kapitel werden die Installation, der Anschluss und die Optimierung des Projektor-Displays erklärt.

Standortanforderungen

Um den Projektor sicher zu installieren und zu bedienen, muss der Zugang zum Installationsstandort auf befugtes Personal beschränkt sein und den folgenden Mindestanforderungen entsprechen:

Betriebsumgebung

- Maximale Umgebungstemperatur (bei Betrieb) 35 °C
- Minimale Umgebungstemperatur (bei Betrieb) 10 °C

Externer Abluftkanal

Der Installationsstandort benötigt mindestens 450 CFM (12,7 m^3/min) externen Abluftstrom, damit eine angemessene Kühlung der Xenon-Bogenlampe bei maximal 25 °C Umgebungstemperatur und weniger als 914,4 m Höhe gewährleistet ist. Bei über 25 °C oder 914,4 m sind 600 CFM erforderlich.

Netzanschluss

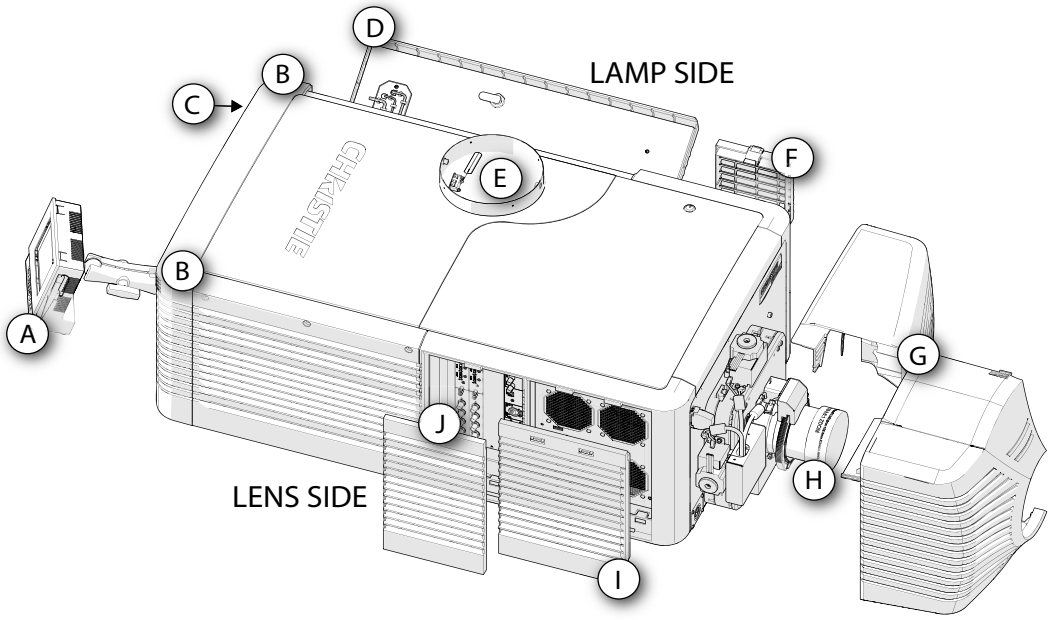
Die unten aufgeführten Voraussetzungen gelten für dauerhaft verkabelte Installationen oder Netzkabelverbindungen:

- Anschlussleiste, vom Elektriker fest verbunden mit dem Projektorkopf.
- Elektrische Anschlusswerte: 200 - 240 VAC, 23 A max.
- Dieses Gerät kann an ein IT-Verteilernetz angeschlossen werden.

Für die Installation erforderliches Werkzeug

- 12”-Schraubendreher: Phillips Nr. 2 (magnetisch) und flach
- 19 mm- und 7/8”-Gabelschlüssel
- Verschiedene Inbusschlüssel (metrisch)
- Von Christie genehmigte Schutzsicherheitskleidung bei Arbeiten mit der Lampe
- Tuch und Lösung zur Objektivreinigung

Projektorkomponenten



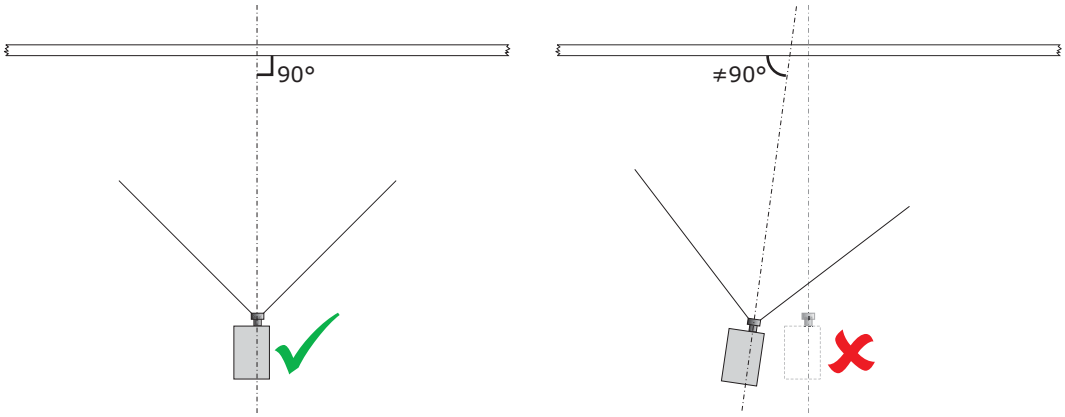
ID	Element	Beschreibung
A	Touch Panel Controller (TPC)	Ein berührungsempfindlicher Bildschirm, über den der Betrieb gesteuert und überwacht werden kann. Informationen zu den TPC-Steuerelementen und Einstellungen.
B	LED-Statusanzeigen	Die LEDs (die sich an beiden hinteren Ecken des Projektors befinden) zeigen über ihre Farbe und Blinksequenz Informationen zum Status des Projektors an. Informationen zum Projektorstatus und den Zuständen finden Sie unter *LED-Projektorstatusanzeigen* auf Seite 32.
C	Manuelle Blendenübersteuerung	Durch das Schließen der Blende wird eine mechanische Blende vor die Lampe gedreht, um die Lampenleistung auf 2,0 kW zu verringern und die Lebensdauer der Lampe zu verlängern. Die Übersteuerung ist nur in Notfällen zu verwenden.
D	Lampentür und Lampen	Die Lampentür bietet Zugriff auf das Lampenfach und muss während des normalen Betriebs geschlossen bleiben. Das Austauschen von Lampen sollte nur durch qualifizierte Techniker durchgeführt werden. Eine umfassende Liste aller verfügbaren Lampentypen finden Sie im *D4K2560 Benutzerhandbuch (Teilenr.: 020-101076-XX)*.
E	Abluftkanal und Stellungsschalter	Führt heiße Luft vom Lampenfach ab. Der Stellungsschalter innerhalb des starren Anschlusses kontrolliert den Luftstrom. Siehe *Standortanforderungen* auf Seite 11.
F	Abdeckung des Flüssigkühlsystemluftfilters und Luftfilter	Filtert die Luft, bevor diese zum Kühlen des Wärmetauschers zirkuliert.
G	Abdeckblech (zweiteilig)	Bedeckt die Baugruppe der motorisierten Objektivhalterung.

ID	Element	Beschreibung
H	Projektionsobjektiv	Der D4K2560 kann mit einer Vielzahl von Objektiven verwendet werden. Eine Liste aller verfügbaren Objektive finden Sie im *D4K2560 Benutzerhandbuch (Teilenr.: 020-101076-XX)*.
I	Luftfilterabdeckung und Luftfilter	Filtert die einströmende Luft, bevor sie im vorderen Fach zur Kühlung der Hauptelektronik zirkuliert.
J	Eingangskonsole – Frontplatte	Bietet verschiedene Anschlüsse für den Anschluss externer Geräte. Informationen zum Anschluss von Geräten und zu den Eingängen finden Sie unter *Anschluss von Geräten* auf Seite 24.

Positionieren des Projektors

Halten Sie das Projektorobjektiv so lotrecht wie möglich zur Leinwand, auch wenn es erheblich über der Leinwandmitte liegt. Bei besonders kurzem Projektionsabstand und sehr breiter Leinwand müssen eventuell Einbußen bei der Zieleinstellung zugunsten der lotrechten Einstellung zur Leinwand in Kauf genommen werden. In solchen Fällen kann etwas Objektiv-Offset die Trapezverzerrung reduzieren.

1. Stellen Sie den Projektor in geeignetem Projektionsabstand (Distanz vom Projektor zur Leinwand) und in vertikaler Position auf. Der Projektor sollte auf den Mittelpunkt der Leinwand ausgerichtet werden. Bei wenig Platz richten Sie den Projektor etwas außermittig aus. Dies erhöht die laterale Trapezverzerrung etwas, der erforderliche horizontale Objektiv-Offset wird jedoch reduziert.



2. Wenn Sie ein optionales Gestell (Teilenr.: 108-282101-02) verwenden, bauen Sie das Gestell gemäß den dem Gestell beiliegenden Anweisungen zusammen. Verwenden Sie die Halteschelle (Teilenr.: 116-100101-01), wenn Sie den Projektor an dem Gestell befestigen.

Netzanschluss

Warnhinweis! Missachtung des Folgenden kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Während der Installation ist ein zertifizierter Elektriker erforderlich. Aus Sicherheitsgründen ist eine Erdung erforderlich. Gefährden Sie niemals die Sicherheit, indem Sie den Strom durch die Erde zurückfließen lassen. Schließen sie zuerst die Erdung an, um die Stromschlaggefahr zu reduzieren.
- Verwenden Sie einen geeigneten Zugentlastungsanschluss am Wechselstromkabel, um es vor Reibung an der Auswerferplatte der LPS und Beschädigung zu schützen.

Hinweis. Missachtung des Folgenden kann zur Beschädigung der Ausrüstung führen.

Befolgen Sie beim direkten Verbinden des Projektors an das Stromnetz die jeweils geltenden Vorschriften für elektrische Anlagen. Halten Sie sich zusätzlich an folgende Empfehlungen:

- Verwenden Sie 10-AWG- oder 8-AWG-Verkabelung. Der Abstand zwischen dem Wandleistungsschalter und dem Projektor darf bei Verwendung von 10-AWG-Kabeln 20 Meter bzw. bei Verwendung von 8-AWG-Kabeln 30 Meter nicht überschreiten.
- Bei Installationen in Nordamerika müssen mindestens 10-AWG-Kupferdrähte für den Anschluss der Hauptwechselstromversorgung an die Erdungsklemme des Projektors verwendet werden.
- Kupfer und Aluminium sind als Leiterverdrahtungsmaterial zum Klemmenblock geeignet.

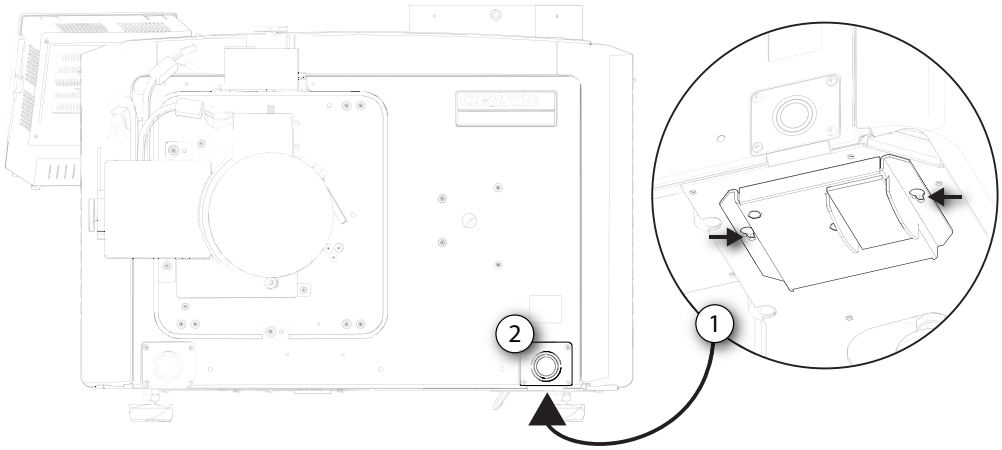
Hinweis. Missachtung des Folgenden kann zur Beschädigung der Ausrüstung führen.

Befolgen Sie beim Netzanschluss des Projektors mithilfe eines steckbaren Kabels vom Typ B die jeweils geltenden Vorschriften für elektrische Anlagen. Halten Sie sich zusätzlich an folgende Empfehlungen:

- Ein leichter Zugang zu einer gängigen Schutzvorrichtung oder einem Leistungsschalter muss im Gebäude vorhanden sein.
- Verwenden Sie mindestens eine 10-AWG-Verkabelung mit einer maximalen Länge von 4,5 m für die USA und Kanada. Bei Installationen in anderen Ländern sollte die Länge den örtlichen elektrotechnischen Normen entsprechen.
- Die Steckdose muss sich in der Nähe des Geräts befinden und leicht zugänglich sein.
- Der Stecker kann als Trennvorrichtung verwendet werden und muss in der Nähe des Geräts sowie leicht zugänglich sein. Der Leistungsschalter auf der Bodenplatte des Projektors (unterhalb der vorderen objektivseitigen Ecke) kann ebenfalls als Trennschalter verwendet werden.

1. Lösen Sie die beiden Schrauben an der vorderen lampenseitigen Ecke des Projektors und schieben Sie die Zugangsplatte zur Seite, um den darunter liegenden Klemmenblock freizulegen.
2. Entfernen Sie in der unteren rechten Ecke der vorderen Einfassung die vier Schrauben der Auswerferplatte. Entfernen Sie die Auswerferplatte. Die Wechselstromversorgung wird durch

die passende Zugentlastung, die an dieser Auswerferplatte befestigt ist, zum Klemmenblock geführt.



3. Anschluss an den Klemmenblock.

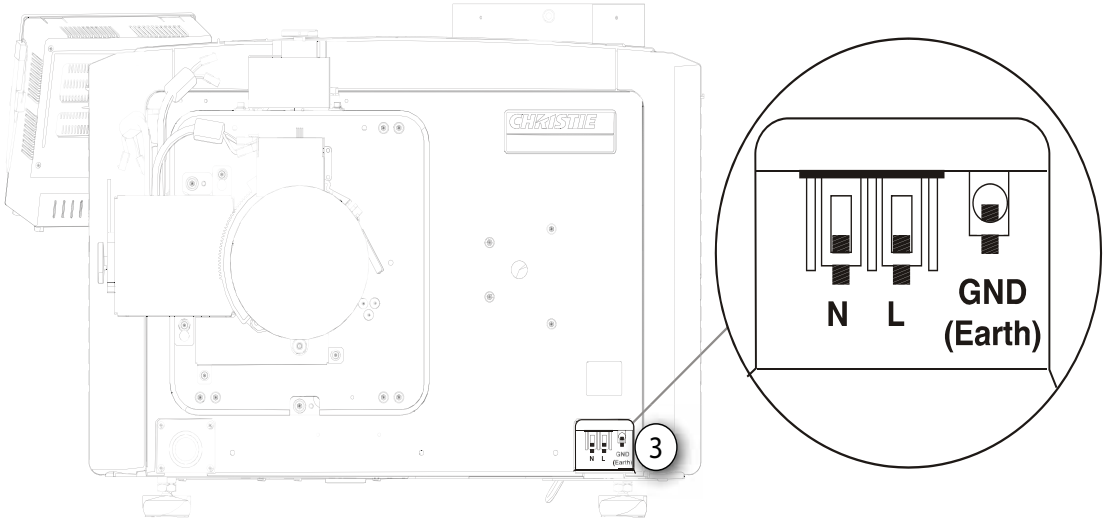
Der Klemmenblock kann maximal einen 8-AWG-Draht aufnehmen. Gegebenenfalls kann ein 90°-Zugentlastungsanschluss verwendet werden, um das Stromkabel in Abwärtsrichtung zu führen.

Warnhinweis! Missachtung des Folgenden kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

Verbinden Sie stets die Erdung zuerst, um Stromschlaggefahr zu reduzieren.

- Wenn Sie einen permanenten Stromanschluss erstellen, schließen Sie die Wechselstromquelle an den Klemmenblock an, indem Sie mit der Erdungsleitung beginnen.
- Wenn Sie ein steckbares Kabel vom Typ B anschließen, schließen Sie das Kabel an den Klemmenblock an, indem Sie mit der Erdungsleitung beginnen.

- Verwenden Sie einen ausreichend großen Zugentlastungsanschluss mit der vorhandenen Auswerferplatte, um eine adäquate Umgebungsabdichtung sicherzustellen und die Kabel vor Verschleiß und unbeabsichtigtem Herausziehen zu schützen.



4. Setzen Sie die Auswerferplatte wieder ein und befestigen Sie diese mit vier Schrauben.
5. Setzen Sie die Platte über dem Klemmenblock wieder ein und befestigen Sie diese mit zwei Schrauben.
6. Wenn Sie ein steckbares Kabel vom Typ B verwenden, verbinden Sie dieses mit der Wechselstromquelle des Gebäudes.

Einstellung der Neigung und Ausrichtung des Projektors

Warnhinweis! Missachtung des Folgenden kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Der hintere Sicherheitsriemen des Projektors muss richtig angebracht sein, bevor eine Einstellung der Projektorfüße vorgenommen wird.
- Drehen Sie die Füße nicht zu weit heraus. Vergewissern Sie sich, dass die Gewindestangen noch mit mehreren Umdrehungen fest in der Basisplatte des Projektors sitzen, damit der Projektor nicht herunterfallen kann.

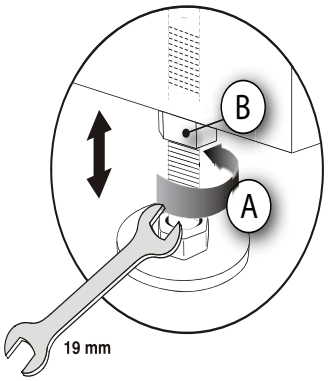
Stellen Sie die Neigung des Projektors so ein, dass die maximale Leinwandfläche gefüllt ist, während die Trapezverzerrung möglichst gering ist. Mithilfe des Objektiv-Offsets kann das Bild in der Leinwandmitte zentriert werden.

Hinweis. Missachtung des Folgenden kann zur Beschädigung der Ausrüstung führen.

Der Neigungswinkel des Projektors von vorne nach hinten darf 15 Grad nicht überschreiten.

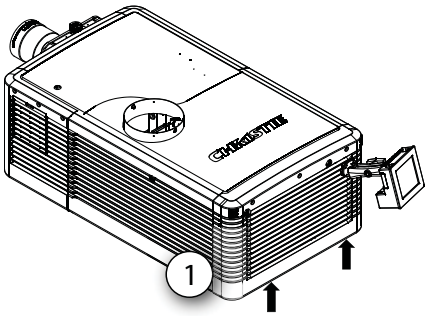
1. Befestigung Sie einen Sicherheitshubriemen, der für das Gewicht des Projektors ausgelegt ist, an der Rückseite des Projektors.
2. Heben sie den Projektor an.
3. Um die vertikale oder horizontale Position des Projektors einzustellen, drehen Sie die Füße an der Unterseite des Projektors hinein oder heraus (A).
4. Ziehen Sie nach dem Vornehmen der erforderlichen Einstellungen die Feststellmutter an der Unterseite des Projektors an (B).

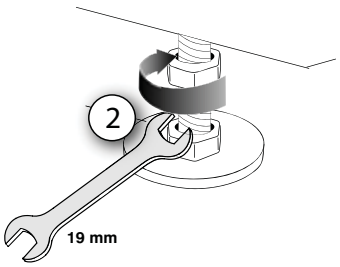
   Der Projektor ermöglicht vorne eine Einstellung von 10,16 cm und hinten von 29,21 cm.
5. Wenn Sie die vertikale oder horizontale Position des Projektors nicht weiter anpassen können, weil die Standardfüße zu kurz sind, können Sie zwei 6-Zoll-Verlängerungsstangen anbringen, um diese zu verlängern.

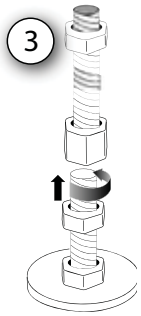


Anbringen der Verlängerungsstangen

1. Heben Sie die Rückseite des Projektors an, um an die beiden hinteren Füße zu gelangen.
2. Entfernen Sie die Füße, indem Sie die Feststellmutter lösen und jeden Fuß aus dem Projektor herausdrehen.
3. Verbinden Sie das Verlängerungsgewinde mit den Standardfüßen.
4. Schrauben Sie die verlängerten Füße in die Bodenplatte des Projektors.
5. Stellen Sie die Füße so an, dass die erforderliche Neigung erreicht wird.
6. Arretieren Sie die Füße, indem Sie die Feststellmutter am Projektor festziehen.







Installieren des Touch Panel Controllers

1. Lösen Sie den Befestigungsarm so weit, dass das Ende über den Gelenksockel passt, der sich an der Rückseite des Projektors befindet.

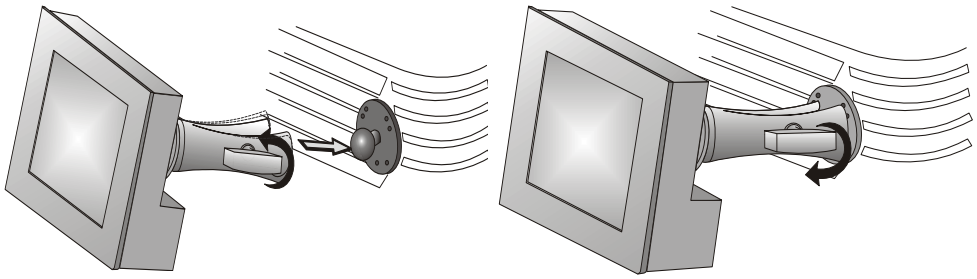
   Der Touch Panel Controller (TPC) löst sich vom Befestigungsarm, wenn die Verriegelung des Befestigungsarms gelockert wird.

2. Ziehen Sie die Verriegelung des Befestigungsarms an, bis er fest auf dem Gelenk sitzt.

   Der TPC-Sicherheitsriemen ist bei Lieferung am Gelenksockel des Projektors angebracht.

3. Verbinden Sie das Kabel vom Touch Panel Controller (TPC) mit dem Anschluss auf der Rückseite des Projektors.

4. Passen Sie den Winkel des TCP für einen optimalen Betrachtungswinkel an und ziehen Sie dann die Verriegelung des Befestigungsarms fest, sodass der TPC in der gewünschten Stellung gehalten wird.



Anschließen externer Abluftkanäle

Warnhinweis! Missachtung des Folgenden kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

Am Projektor muss ein solides Metallrohr von mindestens 25,4 cm Länge am äußeren Belüftungsflansch installiert sein, um im Fall einer Lampenexplosion das Austreten von Glasscherben zu verhindern.

Hinweis. Missachtung des Folgenden kann zur Beschädigung der Ausrüstung führen.

* 600 CFM ist in Projektionsräumen erforderlich, in denen eine Umgebungstemperatur von über 25 °C herrscht oder die sich in einer Höhe von mehr als 914,4 m über dem Meeresspiegel befinden.

Schließen Sie den vorhandenen Lüftungskanal an den 8-Zoll-Auslass auf der Oberseite des Projektors an. Stellen Sie sicher, dass es keine Blockierungen oder Krümmungen in der Kanalführung oder in den Lufteinlassbereichen gibt, und sich der Stellungsschalter am Ausgangskanal frei bewegt.

Das vorinstallierte Rohr zur Entlüftung nach draußen sollte starr am Projektor angebracht sein und über einen Sauglüfter und ein Gebläse verfügen, der/das eine Mindestrate von 450 CFM* aufrecht hält, wenn der Projektor bei maximal 25 °C Umgebungstemperatur und unter 914,4 m Höhe betrieben wird, gemessen an der Abluftöffnung des Projektors.

Um den CFM-Abluftwert des Projektors festzulegen, verwenden Sie einen Luftmengenmesser, um die ft/min am starren Ende des offenen Auslasskanals zu messen, der an den Projektor angeschlossen wird. Messen Sie am Ende des Rohrs, wenn der Projektor nicht angeschlossen ist.

Verwenden Sie diese Formel, um den CFM-Wert für den Projektor zu bestimmen:

$$CFM = 0{,}35 \times \text{Measured ft/min}$$

Lampentyp	Minimal benötigter Luftstrom (CFM)
2,0 kW	450 CFM*
3,0 kW	450 CFM*

* 600 CFM ist in Projektionsräumen erforderlich, in denen eine Umgebungstemperatur von über 25 °C herrscht oder die sich in einer Höhe von mehr als 914,4 m (über dem Meeresspiegel) befinden.

Schließen Sie bei unzureichendem Luftstrom zusätzlich einen Sauglüfter oder einen Verstärker an. Montieren Sie den Sauglüfter nicht direkt am Projektor, da dies zu einer gewissen Bildvibration führen kann.

Hinweis. Missachtung des Folgenden kann zur Beschädigung der Ausrüstung führen.

Niemals den Stellungsschalter deaktivieren. Wenn Sie versuchen, den Projektor bei nicht angemessenem Luftstrom zu betreiben, kann das eine gefährliche Überhitzung des Projektors zur Folge haben.

Um zu verhindern, dass der Projektor überhitzt oder nicht mehr den Sicherheitsvorschriften entspricht, ertönt ein Alarmsignal, wenn der Kanal blockiert ist oder ein Lüfter versagt. Christie empfiehlt, regelmäßig nachzuprüfen, ob der Auslasskanal frei ist und korrekt funktioniert.

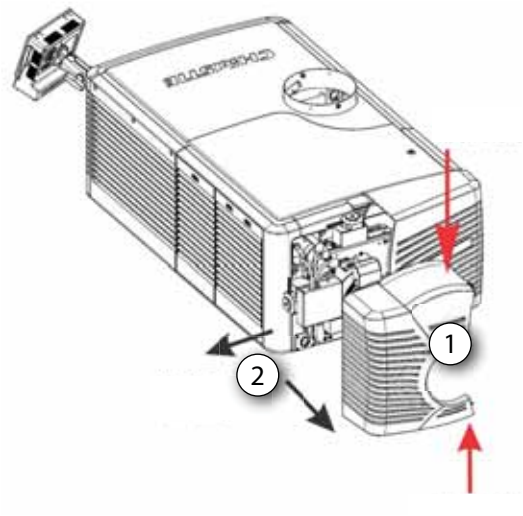
Entfernen des Abdeckblechs des Projektors

Warnhinweis! Missachtung des Folgenden kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Wird der Projektor über Kopf installiert, darf das Abdeckblech niemals angebracht werden.

Das Abdeckblech auf der Objektivseite muss entfernt werden, um auf das Objektiv zugreifen zu können. Das andere Abdeckblech muss entfernt werden, wenn das Wechselstromkabel an die Frontseite des Projektors angeschlossen wird.

1. Drücken Sie mit dem Finger auf die Klemmen des Abdeckblechs an dessen Ober- und Unterseite, wie durch die Pfeile gekennzeichnet.
2. Schieben Sie das Abdeckblech vorsichtig seitwärts und von der Objektivhalterung und dem Objektiv nach vorn weg. Legen Sie die Abdeckbleche auf eine saubere Oberfläche, um sie vor Kratzern zu schützen.



Konfiguration des Objektivs

Warnhinweis! Missachtung des Folgenden kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

- Halten Sie Ihre Finger und andere Körperteile fern von den beweglichen Teilen im Projektor. Motoren und Lüfter können ohne Warnung starten.
- Binden Sie langes Haar zurück, entfernen Sie Schmuck und weite Kleidung, bevor Sie den Projektor manuell anpassen.
-

Hinweis. Missachtung des Folgenden kann zur Beschädigung der Ausrüstung führen.

Das Objektiv versiegelt den Projektorkopf und verhindert so, dass Schmutzstoffe in den Hauptelektronikbereich eindringen. Betreiben Sie den Projektor nie ohne ein installiertes Objektiv. Verwenden Sie eine Objektivverschlusskappe, wenn Sie den Projektor installieren oder transportieren.

1. Entfernen Sie das Abdeckblech des Projektors.
2. Stellen Sie sicher, dass sich der Hebel zu Objektivarretierung in der Position UP (oben) befindet.
3. Entfernen Sie ggf. die hintere Objektivkappe vom Objektiv.
4. Schieben Sie das Objektiv in die Objektivhalterung und richten Sie alle Verbindungen aus.

   Installieren Sie das Objektiv immer mit nach oben gerichteter UP-Markierung, um bei jedem Austausch des Objektivs eine gleichbleibende Mittelachsenausrichtung zu erreichen.

5. Sichern Sie das Objektiv mit dem Hebel zu Objektivarretierung (Stellung unten).
6. Kalibrieren Sie die Objektivmotoren.

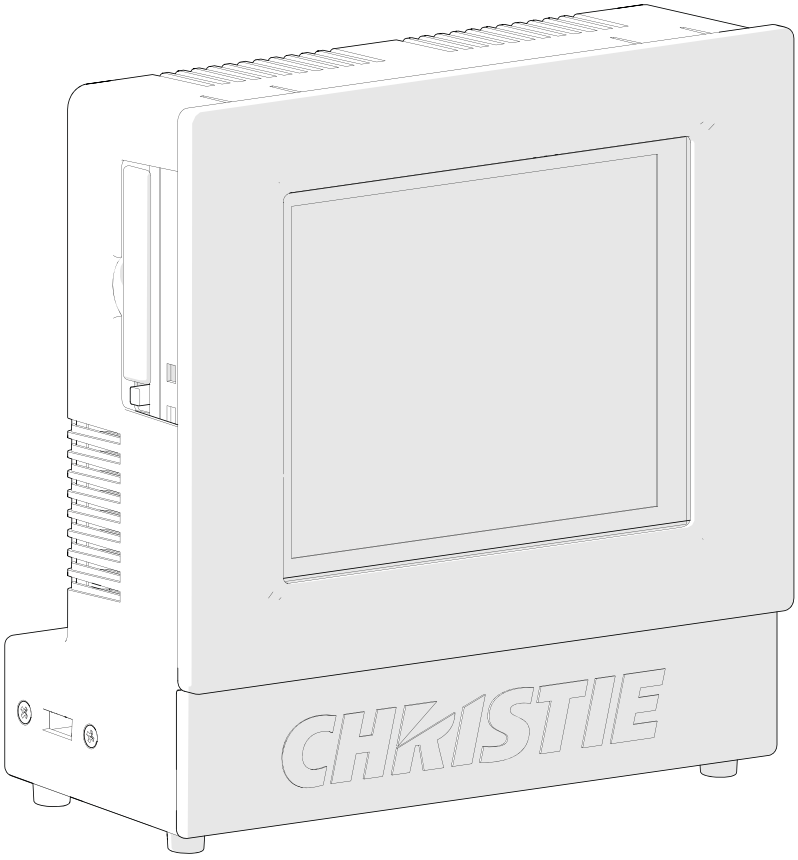
Einrichten der Lampe

Die Lampenposition kann jederzeit mithilfe mehrerer elektronisch gesteuerter Motoren angepasst werden. Es gibt eine optimale Position für die Lampe bezogen auf den Reflektor und den Integratorstab, die für maximale Helligkeit sorgt. Diese Geometrie ist über den LampLOC-Kalibrierungsprozess softwaregesteuert.

Touch Panel Controller

Der Touch Panel Controller (TPC) ist ein berührungsempfindlicher Bildschirm. Verwenden Sie den TPC zum Steuern des Projektors, Verwalten von Quellen, Anpassen der Anzeige und zum Anzeigen von Statusinformationen. Der TPC wird auf der Rückseite des Projektors montiert und kann eingestellt werden, um den Betrachtungswinkel des TPC zu verbessern. Ein seitlicher USB-Anschluss kann zum Herunterladen von Protokolldateien und zum Installieren von Software-Updates verwendet werden.

Für Remote-Anwendungen kann der TPC vom Projektor abgenommen werden, um den Projektor mithilfe des optionalen Kabels aus einer maximalen Entfernung von 30 m zu steuern.

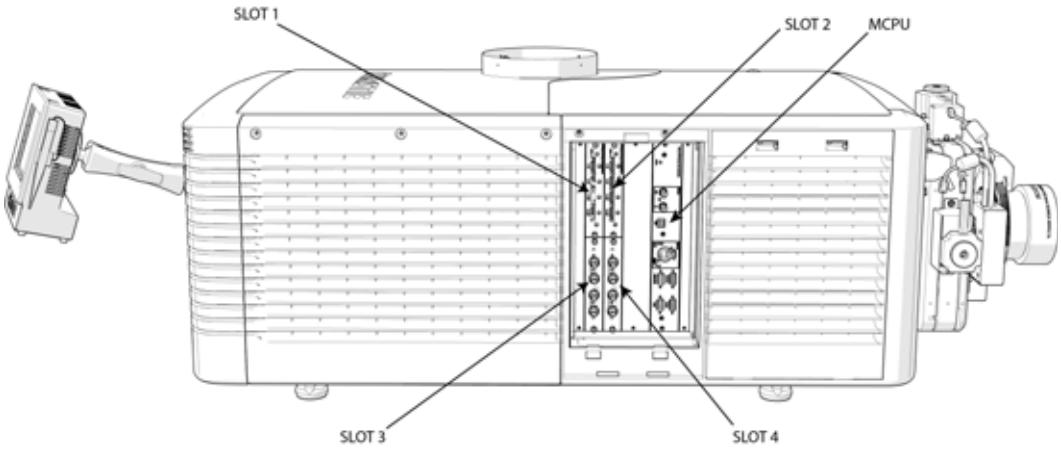


Anschluss von Geräten

Dieses Kapitel enthält Informationen und Verfahrensweisen zum Anschließen von externen Geräten an den Projektor.

Kommunikations- und Eingangsanschlüsse befinden sich auf der seitlichen Eingangskonsole des Projektors. Um darauf zuzugreifen, muss die Abdeckung der Eingangskonsole entfernt werden. Beim Anschluss von Geräten können Sie die Kabel durch die Öffnung im Rahmen zur seitlichen Eingangskonsole oder direkt zu den Video-Optionskarten und der MCPU-Konsole führen. Die nachstehende Abbildung zeigt die Steckplatznummern der Video-Optionskarten und die MCPU-Konsole.

Eingangssignalgeräte werden an die Video-Optionskarten angeschlossen, und die Steckplatznummern der Video-Optionskarten sind für einige Arten von Eingangssignalen wichtig. Kommunikationsgeräte werden an die MCPU-Konsole angeschlossen.



Mapping der Videoeingänge

Das Mapping der Videoeingänge ist von den für die Vier-Port- oder Zwei-Port-Eingangskonfigurationen verwendeten Kartentypen abhängig.

Vier-Port: 3GIC-, TDPIC-, THIC-Karten

Die folgende Tabelle zeigt die Mappings der Videoquadranten für die 3GIC-, TDPIC- und THIC-Vier-Port-Eingangskonfigurationen:

Vier-Port-Eingangskonfiguration – zwei Karten (1)		Quadranten	Spalten
Steckplatz 1	1-In	Oben links	1 (äußerst links)
Steckplatz 1	2-In	Unten links	2
Steckplatz 2	1-In	Oben rechts	3
Steckplatz 2	2-In	Unten rechts	4
Vier-Port-Eingangskonfiguration – zwei Karten (2)		Quadranten	Spalten
Steckplatz 3	1-In	Oben links	1 (äußerst links)
Steckplatz 3	2-In	Unten links	2
Steckplatz 4	1-In	Oben rechts	3
Steckplatz 4	2-In	Unten rechts	4
Vier-Port-Eingangskonfiguration – vier Karten		Quadranten	Spalten
Steckplatz 1	1-In	Oben links	1 (äußerst links)
Steckplatz 2	1-In	Oben rechts	2
Steckplatz 3	1-In	Unten links	3
Steckplatz 4	1-In	Unten rechts	4

Vier-Port: DDIC-Karte

Die folgende Tabelle zeigt die Mappings der Videoquadranten für die DDIC-Vier-Port-Eingangskonfiguration:

Vier-Port-Eingangskonfiguration		Quadranten	Spalten
Steckplatz 1	1 Dual-Link-DVI-I	Oben links	1 (äußerst links)
Steckplatz 2	1 Dual-Link-DVI-I	Oben rechts	2
Steckplatz 3	1 Dual-Link-DVI-I	Unten links	3
Steckplatz 4	1 Dual-Link-DVI-I	Unten rechts	4

Zwei-Port: TDPIC-Karte

Zwei-Port-Eingangskonfiguration – zwei Karten (1)		Spalten
Steckplatz 1	1-In	1 (äußerst links)
Steckplatz 2	1-In	2
Zwei-Port-Eingangskonfiguration – zwei Karten (2)		Spalten
Steckplatz 3	1-In	1 (äußerst links)
Steckplatz 4	1-In	2

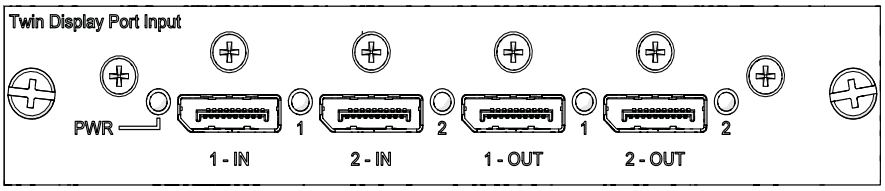
Zwei-Port: DDIC-Karte

Zwei-Port-Eingangskonfiguration – zwei Karten (1)		Spalten
Steckplatz 1	1 Dual-Link-DVI-I	1 (äußerst links)
Steckplatz 2	1 Dual-Link-DVI-I	2
Zwei-Port-Eingangskonfiguration – zwei Karten (2)		Spalten
Steckplatz 3	1 Dual-Link-DVI-I	1 (äußerst links)
Steckplatz 4	1 Dual-Link-DVI-I	2

Anschließen einer Videoquelle über DisplayPort

Die Twin DisplayPort Input Card (TDPIC) akzeptiert digitale Videodaten von DisplayPort-Quellen. Unterstützt werden die nachstehend aufgeführten Eingangskonfigurationen.

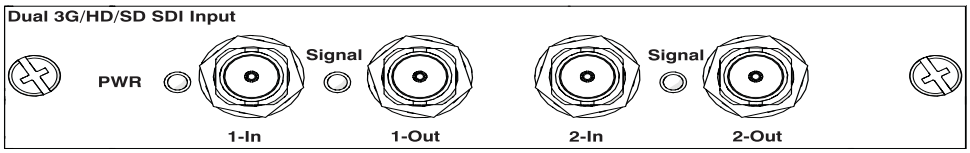
Eingangskonfiguration	Beschreibung	Anforderungen
Vier-Port	Ermöglicht den Anschluss von vier DisplayPort-Kabeln an zwei oder vier TDPIC-Karten. Jeder DisplayPort-Eingang stellt einen Quadranten oder eine Spalte eines 4K-Eingangsbilds bereit. Diese Konfiguration unterstützt Eingangsvideo-Streams in hoher Auflösung und mit hohen Bildraten.	Zwei oder vier TDPIC-Karten
Zwei-Port	Ermöglicht den Anschluss von zwei DisplayPort-Kabeln an zwei TDPIC-Karten. Jeder DisplayPort-Eingang stellt eine von zwei Spalten eines 4K-Eingangsbilds bereit.	Zwei TDPIC-Karten
Ein-Port	Ermöglicht den Anschluss eines DisplayPort-Kabels an den Eingang 1-IN einer TDPIC-Karte (in jedem beliebigen Steckplatz). In dieser Konfiguration stellt der DisplayPort-Eingang das gesamte Videoraster zur Verfügung.	Eine TDPIC-Karte



Anschließen einer Videoquelle über eine 3G Input Card

Die 3G Input Card (3GIC) akzeptiert digitale Videodaten von HD- und 3G-SDI-Quellen (Serial Digital Interface). Unterstützt werden die nachstehend aufgeführten Eingangskonfigurationen.

Eingangskonfiguration	Beschreibung	Anforderungen
Vier-Port	Ermöglicht den Anschluss von vier SDI-Kabeln an zwei 3GIC-Karten. Jeder SDI-Eingang stellt einen Quadranten oder eine Spalte eines 4K-Eingangsbilds bereit. Diese Konfiguration unterstützt Eingangsvideo-Streams in hoher Auflösung und mit hohen Bildraten.	Zwei 3GIC-Karten
Ein-Port	Ermöglicht den Anschluss eines SDI-Kabels an den Eingang 1-IN einer 3GIC-Karte (in jedem beliebigen Steckplatz). In dieser Konfiguration stellt der SDI-Eingang das gesamte Videoraster zur Verfügung.	Eine 3GIC-Karte

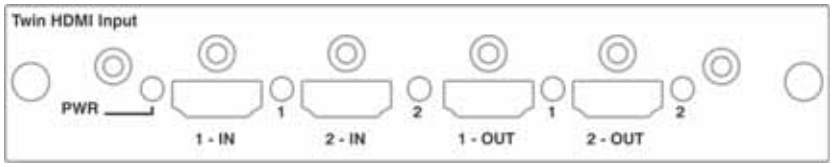


Anschließen einer Videoquelle über HDMI

Die Twin HDMI Input Card (THIC) akzeptiert digitale Videodaten von HDMI-Quellen. Unterstützt werden die nachstehend aufgeführten Eingangskonfigurationen.

Eingangskonfiguration	Beschreibung	Anforderungen
Vier-Port	Ermöglicht den Anschluss von vier HDMI-Kabeln an zwei THIC-Karten. Jeder HDMI-Eingang stellt einen Quadranten oder eine Spalte eines 4K-Eingangsbilds bereit. Diese Konfiguration unterstützt Eingangsvideo-Streams in hoher Auflösung und mit hohen Bildraten.	Zwei THIC-Karten

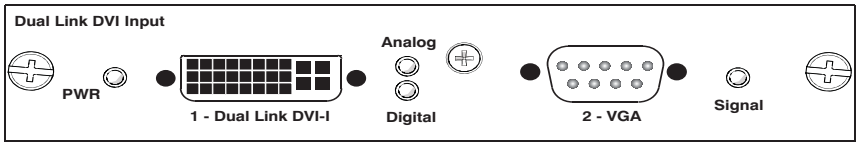
Eingangskonfiguration	Beschreibung	Anforderungen
Ein-Port	Ermöglicht den Anschluss eines HDMI-Kabels an den Eingang 1-IN einer THIC-Karte (in jedem beliebigen Steckplatz). In dieser Konfiguration stellt der HDMI-Eingang das gesamte Videoraster zur Verfügung.	Eine THIC-Karte



Anschließen einer Videoquelle über DVI

Die Dual Link DVI Input Card (DDIC) akzeptiert digitale Videodaten von DVI-Quellen. Analoge Eingangssignale werden nicht unterstützt. Unterstützt werden die nachstehend aufgeführten Eingangskonfigurationen.

Eingangskonfiguration	Beschreibung	Anforderungen
Vier-Port	Ermöglicht den Anschluss von vier DVI-Kabeln an vier DDIC-Karten. Jeder DVI-Eingang stellt einen Quadranten oder eine Spalte eines 4K-Eingangsbilds bereit. Diese Konfiguration unterstützt Eingangsvideo-Streams in hoher Auflösung und mit hohen Bildraten.	Vier DDIC-Karten
Zwei-Port	Ermöglicht den Anschluss von zwei DVI-Kabeln an zwei DDIC-Karten. Jeder DVI-Eingang stellt eine von zwei Spalten eines 4K-Eingangsbilds bereit.	Zwei DDIC-Karten
Ein-Port	Ermöglicht den Anschluss eines DVI-Kabels an den DVI-Eingang einer DDIC-Karte (in jedem beliebigen Steckplatz). In dieser Konfiguration stellt der DVI-Eingang das gesamte Videoraster zur Verfügung.	Eine DDIC-Karte



Auswählen einer Videoquelle

Nach dem Anschluss einer Videoquelle an den Projektor müssen Sie diese mithilfe des Touch Panel Controllers (TPC) auswählen.

1. Wählen Sie über den TPC **Input > Channel** (Eingang > Kanal).
2. Scrollen Sie durch die Kanalliste, bis Sie den Kanal finden, der am besten Ihrer Konfiguration entspricht.
3. Tippen Sie auf den Kanal.

   Auf der Leinwand erscheint ein Bild. Erscheint auf der Leinwand kein Bild, wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 und wählen Sie dabei einen anderen Kanal aus.

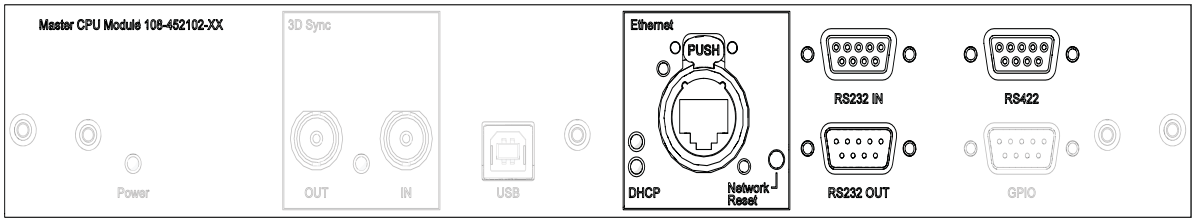
Anschluss eines Computers oder Servers

Zur Kommunikation mit einem Remote-Computer, einem Server oder einem bestehenden Netzwerk verwenden Sie ein RJ-45-Kabel, um den Ethernet-Hub oder Switch an den Ethernet-Port anzuschließen, der sich auf der MCPU-Frontplatte des Projektors befindet. Wenn das serielle Protokoll von Christie über Ethernet genutzt wird, verwenden Sie zum Anschließen Port 3002.

Verwenden Sie für Anwendungen oder Geräte, die eine serielle Kommunikation verwenden, das von Christie entwickelte serielle Protokoll für die Kommunikation mit dem RS422-Port oder den RS232-Ports auf der MCPU-Frontplatte.

Hinweis. Missachtung des Folgenden kann zur Beschädigung der Ausrüstung führen.

Der auf dem MCPU-Frontplatte befindliche RS232-Port verwendet das von Christie entwickelte Protokoll und ist nur für Zubehör oder Automation-Controller von Christie vorgesehen. Weitere Informationen zu den seriellen Befehlen finden Sie in der D4K-60 Serial API Commands Technical Reference (Teilenr.: 020-101258-XX).



Ethernet-Einrichtung

Das Ethernet ist so eingerichtet, dass es automatisch eine IP-Adresse erhält, wenn sich ein DHCP-Server im Netzwerk befindet. So ändern Sie IP-Einstellungen oder geben eine Adresse manuell ein:

1. Tippen Sie auf dem Touch Panel Controller auf **Menu** > **Configuration** > **Ethernet Settings** > **Modify IP Settings** (Menü > Konfiguration > Ethernet-Einstellungen > IP-Einstellungen ändern).
2. Legen Sie die Netzwerkinformationen für den Projektor fest:
   - Um die Informationen automatisch vom Netzwerk zu erhalten, tippen Sie auf **Automatic** (Automatisch).

- Um die Netzwerkinformationen manuell einzugeben, tippen Sie auf **Manual** (Manuell) und geben Sie **IP Address** (IP-Adresse), **Subnet Mask** (Subnetz-Maske) und **Gateway** (optional) ein.

3. Klicken Sie auf **OK**.

D4K2560-Signalkonnektivität

Eingangskonfiguration	Eingangsformat	Bildrate (Hz)	Schnittstelle	Karten	Kabel	RGB 4:4:4 8-Bit	RGB 4:4:4 10-Bit	RGB 4:4:4 12-Bit	4:2:2 8-Bit	4:2:2 10-Bit	4:2:2 12-Bit
Vier-Port	4K, QHD	24, 25, 30, 48, 50, 60	DisplayPort 1.1a	2x TDPIC	4	X	X		X	X	X
Zwei-Port	4K, QHD	24, 25, 30, 48, 50, 60	DisplayPort 1.1a	2x TDPIC	2	X	X				
Vier-Port	4K, QHD	24, 25, 30, 48, 50, 60	HDMI 1.4a	2x THIC	4	X	X	X	X	X	X
Vier-Port	4K, QHD	24, 25, 30, 48, 50, 60	3G-SDI	2x3GIC	4					X	
Zwei-Port	4K, QHD	24, 25, 30, 48, 50, 60	DVI (Dual)	2x DDIC	2	X					
Vier-Port	4K, QHD	24, 25, 30, 48, 50, 60	DVI (Single)	4x DDIC	4	X					
Zwei-Port	4K, QHD	24, 25, 30	DVI (Single)	2x DDIC	2	X					
Ein-Port	2K, HD	24, 25, 30, 48, 50, 60	DisplayPort 1.1a	1x TDPIC	1	X	X		X	X	X
Ein-Port	2K, HD	24, 25, 30, 48, 50, 60	HDMI 1.4a	1x THIC	1	X	X	X	X	X	X
Ein-Port	2K, HD	24, 25, 30	3G-SDI	1x 3GIC	1	X	X	X	X	X	X
Ein-Port	2K, HD	48, 50, 60	3G-SDI	1x 3GIC	1					X	
Ein-Port	2K, HD	24, 25, 30, 48, 50, 60	DVI (Single)	1x DDIC	1	X					

Betrieb

Dieses Kapitel enthält Informationen und Verfahrensweisen zum Ein- und Ausschalten des Projektors.

LED-Projektorstatusanzeigen

LED	Status	Beschreibung
Konstant grün	Ein	Videoelektronik eingeschaltet, Lampe eingeschaltet.
Konstant gelb	Standby-Modus	Videoelektronik ausgeschaltet, Lampe ausgeschaltet.
Konstant grün, gelb und rot	Strom ist eingeschaltet	Die interne MCPU-Software hat die Initialisierung nicht gestartet.
Blinkt grün	Aufwärmphase	Initialisierung der Videoelektronik, Lampe zündet und heizt auf.
Blinkt gelb	Abkühlen	Lampe ausgeschaltet, Videoelektronik und Lampe kühlen ab.
Blinkt rot	Alarm oder Warnhinweis vorhanden	Es liegt ein Problem mit dem Projektor vor, das gelöst werden muss.
Blinkt grün und gelb	Strom eingeschaltet, im Standby	Die interne MCPU-Software hat die Initialisierung gestartet.

Einschalten des Projektors

Warnhinweis! Missachtung des Folgenden kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

Schalten Sie den Projektor nicht ein, wenn die Wechselstromversorgung nicht innerhalb des angegebenen Spannungsbereichs liegt.

1. Bringen Sie den Schalter an der Bodenplatte des Projektors in Stellung ON (Ein).
2. Wenn der Projektor im Standby-Modus ist, tippen Sie auf dem Touch Panel Controller auf **Home** > **Power**.

Erwartetes Verhalten der LEDs beim Einschalten

In der nachstehenden Tabelle ist das erwartete Verhalten der Projektor-LED und der Netzstrom-LED der MCPU-Karte beim Einschalten aufgeführt:

Aktion / Ereignis	Projektor-LEDs	Netzstrom-LED der MCPU-Karte
Netzstromversorgung des Projektorkopfes liegt an	Konstant rot Konstant grün Konstant gelb	Gelb
Innerhalb der ersten Sekunde	Konstant rot Konstant grün Konstant gelb	Blinkend grün
Bei etwa 30 Sekunden	Aus rot Blinkend gelb Blinkend grün	Blinkend grün
Bei etwa 50 Sekunden	Aus/rot blinkend Konstant gelb Aus grün	Konstant grün

Bei etwa einer Minute und 15 Sekunden zeigt der TPC an, dass er verbunden ist, und zeigt die Hauptseite an.

Ausschalten des Projektors

1. Tippen sie auf dem Touch Panel Controller auf die Registerkarte **Home**.
2. Tippen Sie auf **Power**.

Wenn Sie den Projektor wegen einer Inspektion oder Wartung ausschalten, trennen Sie ihn stets vom Netz und bringen Sie den Ein-/Ausschalter des Projektors in Stellung „OFF“ (Aus).

Corporate offices

USA – Cypress
ph: 714-236-8610

Canada – Kitchener
ph: 519-744-8005

Consultant offices

Italy
ph: +39 (0) 2 9902 1161

Worldwide offices

Australia
ph: +61 (0) 7 3624 4888

Brazil
ph: +55 (11) 2548 4753

China (Beijing)
ph: +86 10 6561 0240

China (Shanghai)
ph: +86 21 6278 7708

Eastern Europe and
Russian Federation
ph: +36 (0) 1 47 48 100

France
ph: +33 (0) 1 41 21 44 04

Germany
ph: +49 2161 664540

India
ph: +91 (080) 6708 9999

Japan (Tokyo)
ph: 81 3 3599 7481

Korea (Seoul)
ph: +82 2 702 1601

Republic of South Africa
ph: +27 (0)11 510 0094

Singapore
ph: +65 6877-8737

Spain
ph: +34 91 633 9990

United Arab Emirates
ph: +971 4 3206688

United Kingdom
ph: +44 (0) 118 977 8000

For the most current technical documentation, please visit www.christiedigital.com

CHRISTIE®